

对于初中数学教与学的有效途径综合研究

石莹

江苏省徐州市沛县初级中学, 中国·江苏 徐州 221600

【摘要】在新课改背景下,初中数学课堂要从关注“教”转向关注“学”,充分体现学生的主体性,积极打造高效的教与学课堂。本文从运用微课、联系生活、设置问题三个层面入手,提出了初中数学教与学的有效实施途径,期望对提高数学课堂教与学效果有所帮助。

【关键词】初中数学; 教与学; 微课; 生活教学法; 问题

在传统的初中数学教学模式下,数学课堂以教师为中心,将“教”的活动贯穿于数学课堂始末,使得学生处于被动学习状态,只能接受教师的知识灌输,降低了学生学习数学的积极性。新课程标准中明确指出,要重视学生在课堂中的主体性地位,将课堂还给学生。基于此,初中数学教师必须转变传统的教学观念,明确学生的主体地位,协调处理好教与学之间的关系,运用有效教学方法活跃学生思维,提高学生自主学习、探究学习的积极性,实现数学教学目标。

1 运用微课,整合教与学载体

在初中数学教学中,微课既是信息化教学手段,也是学生重要的学习资源,使得微课成为“教”与“学”活动中不可缺少的载体。教师要灵活运用微课组织开展教学活动,让学生通过微课学习自主获取知识,激发学生学习兴趣,培养学生自主学习能力^[1]。以《函数》为例,教师可以利用微课布置课前预习任务,创设课堂导入情境。其中,在课前预习环节,教师要围绕教学内容制作《变量与常量》、《函数的概念》微视频,将视频上传到微信公众平台上,让学生利用课余时间自主完成新课预习任务。学生在自主预习中,可以与教师进行在线交流,解决自学时遇到的困惑;在课堂教学环节,教师可以利用微课创设教学导入情境,向学生展示股票走势、天气变化、考试成绩等与函数相关的实际生活微课视频片段,引发学生对常量与变量的思考,之后再顺势进入本节课的知识点教学。通过在初中数学教与学中运用微课载体,不仅有助于满足学生自主学习、个性化学习需求,而且还能够创建活跃的课堂教学氛围。

2 联系生活,强调教与学结合

与小学数学相比,初中数学知识较为抽象,增加了学生的学习难度,使得部分学生的数学学习效果堪忧,甚至步入了学困生行列。为了帮助学生树立学好数学的自信心,教师可以采用生活教学法,建立起数学知识与生活问题的联系,有效化解知识难点,帮助学生提高学习效果^[2]。以《从问题到方程》为例,教师可以采用以下教与学的方法:环节一,教师提出问题,我们班学生的最小年龄是14岁,是老师年龄的还少1岁,请问老师的年龄是多少岁?教师让学生采用算术和方程两种方法进行求解,让学生能够利用两种方法解决较为简单的数学问题;环节二,教师让学生比较分析一下哪种方法更加简单,使学生能够感受到方程解决问题的优越性。之后,教师对两种解题方法进行归纳总结,揭示两种方法的本质。算术方法与方程方法虽然都是利用等量关系解决问题,但是算术方法运用逆向思维,根据已知条件的逻辑关系步步推导求得答案,而方程方法则是正向思维,用字母表示等量关系,使得等量关系更加直观、简明。环节三,教师设置天平称重的体验活动,让学生认识到天平左右托盘物品质量只有在相

等的情况下才能保持平衡,并引导学生将天平称重原理迁移到方程中,理解方程是表示数量相等关系的“天平”。通过采用生活教学法,有助于学生在生活情境中理解和消化的数学抽象知识,建立起数学知识与生产生活的紧密联系,引导学生将所学知识应用到实际问题的解决中,进而提高数学教与学的有效性。

3 设置问题,达成教与学目标

数学课程学习是一个循序渐进、由浅入深的过程,教师要在数学教学中采用问题教学法,引导学生由表及里学习数学知识,深入理解数学概念、定理,并且能够将数学知识应用到实践中去,丰富学生的数学学习体验^[3]。教师要在以问题为导向的教学活动中,落实教学目标,使学生掌握课程重点知识,学会数学问题解决方法,实现知识与技能、过程与方法目标。以《相似三角形的应用》为例,教师可以提出层层递进式的问题,让学生在解决问题的过程中,获得学习成功体验。具体问题包括:问题一,假设同学们玩捉迷藏的游戏,小红站在一堵墙的前面,躲藏者躲在何处才能不被小红发现?问题二,四人为一组,一名学生用左手在课桌上竖直放置铅笔,用右手拿起塑料管竖直放在眼睛与铅笔之间,不断调整塑料管与眼睛的距离,直到塑料管刚好遮住铅笔位置。另一名学生用细线建立起各点位之间的联系,再由另一名学生测量视点到塑料管、铅笔的长度,根据已知塑料管的长度计算出铅笔长度。问题三,教师提供一元硬币,并告知学生月球直径为3500km,硬币直径为2.5cm,请学生通过实践操作,估测出月球中心到地球表面的距离。通过在数学教学中设置层次性的问题,能够引导学生对数学知识进行深入思考,使学生巧妙运用数学知识解决问题,保证数学教学活动实现教学目标。

4 结论

总而言之,在初中数学教学中,教师要关注学生的学习动态,掌握学生的学习情况,围绕学情组织开展教学活动,唤起学生的学习动机。教师应灵活运用微课教学法、问题教学法、生活教学法等有效方法,激发学生自主学习和探索实践的积极性,使学生在教师“教”的引导下不断提高“学”的效率。

参考文献:

- [1] 覃冬生. 谈初中数学教学模式的探究性能力培养[J]. 天津教育, 2021(5): 20-21.
- [2] 金小东. 初中数学教学中如何提高学生数学应用能力[J]. 学周刊, 2021(7): 36-37.
- [3] 朱莉. 设趣·激疑——浅谈初中数学教学策略[J]. 中学数学: 初中版, 2021(2): 66-67.